

Jolanta Żurowska

Kolejowe połączenie centrum Krakowa z portem lotniczym w Balicach

Lotnisko Kraków-Balice jest obiektem współużytkowanym przez lotnictwo wojskowe i cywilne. Początki cywilnej działalności lotniska Kraków-Balice sięgają 1964 r., kiedy to decyzją MON (28 lutego 1964 r.) władze wojskowe udostępniły na potrzeby przyszłej cywilnej części około 10 ha terenu oraz prawo do korzystania z urządzeń lotniska w Balicach. Lotniskiem zarządzał Zarząd Ruchu Lotniskowego i Lotnisk Komunikacyjnych (ZRLiLK) [6].

W 1987 roku zarząd nad cywilną częścią lotniska w Krakowie - Balicach przejął, utworzone dla zarządzania lotniskami komunikacyjnymi w Polsce, Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze” (PPL) w Warszawie. Przejął ono mienie będące w zarządzie ZRLiLK oraz jego prawa i zobowiązania powstałe z tytułu eksploatacji lotnisk komunikacyjnych. 5 lipca 1996 r. została zawiązana Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością pod nazwą „Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice” z siedzibą w Balicach, która 3 września 1996 r. przejęła majątek trwały wniesiony przez wspólników w formie aportów rzeczowych, 18 marca 1997 r. uzyskała z Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej koncesję na prowadzenie działalności gospodarczej na terenie cywilnej części lotniska, a następnie wymaganą certyfikację i od 1 lipca 1997 r. rozpoczęła działalność operacyjną przejmując wszystkich pracowników P.P. „Porty Lotnicze”. Główni udziałowcy Spółki to: PP „Porty Lotnicze” (ok.76,19%), Województwo Małopolskie (ok.22,73%), Gmina m. Kraków (ok.1,04%) oraz Gmina Zabierzów (ok.0,04%).

19 stycznia 1998 r. dokonano zmiany w nazwie spółki „Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice” na „Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice” Spółka z o.o.

Obecnie ogólna powierzchnia lotniska wynosi 426 ha, w tym pod zarządem Spółki znajduje się cywilna część portu (ok. 24 ha). Przedmiotem działalności Spółki jest.

- rozbudowa, modernizacja i eksploatacja portu lotniczego;
- podejmowanie wszelkich działań związanych z obsługą lotniczego ruchu pasażerskiego i towarowego, w tym międzynarodowego przejścia granicznego na terenie portu;
- świadczenie usług lotniskowych, jak i pozalotniskowych obejmujących wynajem pomieszczeń, dzierżawę terenu, wynajem powierzchni reklamowych itd.

W obszarze działania MPL w Krakowie-Balicach mieści się rola lotniska międzynarodowego (przyloty i odloty dla rozkładowych i nie rozkładowych lotów zagranicznych), zapewnienie pełnej obsługi inspekcyjnej, celnej i imigracyjnej oraz weterynaryjnej i fitosanitarnej.

Niezwykle istotne zadanie tego lotniska, szczególnie znaczące w przyszłości, to funkcja magistralnego lotniska regionalnego, tj. zdolnego do obsłużenia lotów w komunikacji krajowej i regionalnej komunikacji międzynarodowej, europejskiej, Bliskiego

Wschodu, rejonu Morza Śródziemnego, Afryki, a także ruchu transatlantyckiego.

Inne usługi obejmują loty dyspozycyjne, lokalne operacje prywatnych statków powietrznych, lotnicze przewozy cargo. Balice są także portem zapasowym (rezerwowym) dla lotniska Okęcie.

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice obejmuje obszarem swego bezpośredniego oddziaływania około 7,9 mln mieszkańców w promieniu 100 km od Krakowa, co odpowiada czasowi dojazdu ok. 90 min od lotniska. Jest to uznawane jako światowy standard w ocenie potencjalnego rynku pasażerskiego dla linii lotniczych korzystających z określonego lotniska. Dla porównania analogiczne obszary oddziaływania dla lotnisk polskich obejmują: Warszawa – 6,4 mln, Poznań – 4,2 mln, Gdańsk – 3,0 mln, Rzeszów – 2,6 mln, Szczecin – 1,4 mln mieszkańców.

Znaczące zwiększenie pasażerskiego ruchu lotniczego nastąpiło wraz pojawieniem się tzw. tanich przewoźników. Jako pierwsze regularne operacje z MPL im. Jana Pawła II Kraków-Balice rozpoczęli w 2004 r.: 18 czerwca *volareweb*, 24 czerwca *germanwings*, 30 września *SkyEurope*, 13 października *easyJet*. W 2005 r. dołączyli do nich: 1 lutego *centralwings*, 14 kwietnia *norwegian*, 30 października *Aer Lingus* i *Ryanair*. Na początku 2006 r. Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice stał się polskim liderem pod względem liczby tanich linii.

Należy również wspomnieć o zmianach w wizerunku krakowskiego portu lotniczego. Na konferencji 4 września 2007 r. zaprezentowano nową nazwę „Kraków Airport im. Jana Pawła II” (w skrócie „Kraków Airport”), nowe logo portu z charakterystycznym motywem dmuchawca oraz błękitno-białą scenografię, spójną z barwami, jakimi w przyszłości zamierza posługiwać się do celów marketingowych krakowskie lotnisko [7].

W tegorocznym letnim rozkładzie lotnisko ma 61 regularnych połączeń do 49 miast w Europie, a także w Stanach Zjednoczonych i Izraelu. Wykonują je 22 linie lotnicze. W zeszłym roku lotnisko obsłużyło prawie 2,4 mln pasażerów, a plan na ten rok zakłada osiągnięcie poziomu 3 mln podróżnych [7].

Historia projektu kolejowego połączenia na lotnisko

26 maja 2006 r., po licznych komplikacjach, uruchomiono kolejowe połączenie między Centrum Krakowa (Dworzec Główny) a Międzynarodowym Portem Lotniczym im. Jana Pawła II w podkrakowskich Balicach. Jest to pierwsze rozwiązanie w Polsce, wykorzystujące kolej do przewozów podróżnych na lotnisko.

Realizacja pomysłu, aby uruchomić połączenie kolejowe między centrum miasta i lotniskiem trwała od połowy lat 90. XX w. [3].

Pierwsze podejście do tego tematu zostało podjęte przez Podtudiową DOKP, na której zlecenie w lutym 1994 r. Biuro Projektów i Realizacji Budownictwa Kolejowego „Transkol” wykonało opracowanie *Studium wykonalności dojazdu pojazdami PKP od*

stacji Kraków Główny Osobowy do Dworca Lotniczego w Balicach – Analiza techniczno-ekonomiczna.

Projekt przewidywał wykorzystanie do realizacji połączenia zelektryfikowanego odcinka Kraków Główny – Mydlniki, długości 7173 m (linia 133 Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny Osobowy), i nieelektryfikowanej bocznic kolejowej Mydlniki – Balice, długości 4764 m, eksploatowanej wyłącznie do przewozów towarowych do Olszany i Balic oraz dobudowę kilkuset metrów toru prowadzących pod terminal.

Cztery lata później Gmina Miasta Krakowa zleciła Politechnice Krakowskiej opracowanie wstępnego studium wykonalności badającego możliwości i warunki wykorzystania linii kolejowych w układzie komunikacyjnym miasta [2]. Tak powstała koncepcja przedsięwzięcia Dwusystemowy Krakowski Szybki Tramwaj (DKST). Jednym z kierunków jego zasięgu był kierunek Kraków-Balice.

W latach 1999–2002 wykonano wiele prac studialnych, związanych z przygotowaniem przedsięwzięcia. Ponadto w 2000 r. podpisano porozumienie pomiędzy Zarządem Miasta Krakowa a Zarządem PKP, a w 2001 r., z uwagi na fakt, że zasięg przedsięwzięcia DKST rozciągał się na obszar aglomeracji, samorządy Miasta Krakowa oraz Województwa Małopolskiego podpisały porozumienie, w którym zadeklarowano wspólne działanie obu samorządów dla realizacji przedsięwzięcia w zakresie przygotowania, budowy, wdrożenia i eksploatacji nowego systemu oraz powołały Wspólny Zespół Zadaniowy. Analizując wyniki wszystkich opracowań, analiz i dyskusji odnoszących się do planowanego przedsięwzięcia Dwusystemowy Krakowski Szybki Tramwaj, Zespół ten zarekomendował skoncentrowanie działań obu samorządów (we współpracy z PKP) na przygotowaniu i wdrożeniu systemu szynowego opartego wyłącznie na układzie kolejowym, z zastosowaniem lekkiego taboru kolejowego (autobusu szynowego). W związku z tym zaproponowano zmianę roboczej nazwy planowanego systemu z Dwusystemowy Krakowski Szybki Tramwaj (DKST) na Szybka Kolej Aglomeracyjna (SKA). System SKA stał się elementem układu transportowego przyjętego w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa uchwalonym przez Radę Miasta w 2003 r. jako podsystem Zintegrowanego Systemu Transportu Zbiorowego [1].

2004 r. zapisał się znacząco na kartach historii kolejowego połączenia do Balic. 17 marca, na podstawie jednorazowej zgody Urzędu Transportu Kolejowego (UTK), zorganizowano pierwszy przejazd autobusem szynowym z Krakowa Głównego do Balic. W tym historycznym przejeździe uczestniczyli przedstawiciele instytucji i przedsiębiorstw zainteresowanych uruchomieniem połączenia oraz dziennikarze. Średnia prędkość wyniosła: na odcinku Kraków Główny – Mydlniki 40 km/h, na odcinku Mydlniki – Balice poniżej 20 km/h, z uwagi na fatalny stan techniczny.

Drugi przejazd zorganizowano 24 listopada dla radnych Miasta Krakowa. Tym razem autobus szynowy pokonał odcinek Kraków Główny – Mydlniki ze średnią prędkością 100 km/h, dzięki przeprowadzonej przez PKP PLK Oddział w Krakowie naprawie głównej torów. Średnia prędkość na odcinku Mydlniki – Balice wyniosła 30 km/h w związku z przeprowadzoną przez zarządzającą tym odcinkiem Agencją Mienia Wojskowego w Krakowie naprawie, która umożliwiła jednocześnie na uzyskanie w UTK „Świadectwa bezpieczeństwa”, czyli zezwolenia na wykonywanie przewozów towarowych.

Również w 2004 r. Urząd Miasta Krakowa zorganizował seminarium nt. potrzeb i możliwości uruchomienia kolejowego połączenia do Balic oraz zlecił wykonanie przez Biuro Projektów i Realizacji Budownictwa Kolejowego „Transkol” aktualizacji opracowanego w 1994 r. *Studium wykonalności dojazdu pojazdami PKP od stacji Kraków Główny Osobowy do dworca lotniczego w Balicach*. Z tego opracowania i z przeprowadzonych badań technicznych jednoznacznie wynika konieczność przeprowadzenia naprawy głównej i modernizacji całej bocznic. Jednym z podstawowych warunków uzyskania odpowiedniego dokumentu zezwalającego na wykonanie prac jest posiadanie prawa do dysponowania gruntem na którym prace będą wykonywane.

Pojawił się jednak problem własnościowy gruntów. Odcinek Mydlniki – Balice został wybudowany w 1952 r. jako bocznic do zaopatrzenia materiałowego jednostki wojskowej na częściowo wywłaszczonych działkach, jednak bez wpisu do ksiąg wieczystych (brak klauzuli wykonalności).

W związku z dużymi i zawiłymi problemami, związanymi z wyjaśnianiem spraw własnościowych, realizacja projektu nie doszła w 2005 r. do skutku. Dopiero zapowiedziana na maj 2006 r. wizyta papieża Benedykta XVI w Krakowie przyspieszyła zawarcie w kwietniu 2006 r. porozumienia pomiędzy Gminą Kraków oraz Skarbem Państwa a spółkami PKP PLK.S.A. w Warszawie oraz PKP S.A. w Warszawie, w którym przyjęto, że Gmina Kraków przekaze spółce PKP PLK bocznicę Mydlniki – Balice w zamian za inne działki PKP.

Porozumienie to umożliwiło modernizację odcinka Mydlniki – Balice (naprawa toru, wzmocnienie nawierzchni, regulacja osi toru) z budżetu PKP Polskie Linie Kolejowe i realizację I etapu kolejowego połączenia do tymczasowego przystanku końcowego, oddalonego o 200 m od terminala pasażerskiego na lotnisku. Ten odcinek pasażerowie mogą pokonać korzystając ze specjalnego autobusu lub przejść pieszo (jak policzyli pracownicy lotniska od przystanku do terminala jest 330 kroków).

Trasa kolejowego połączenia lotniska z centrum Krakowa wykorzystuje (tab.1):

- odcinek Kraków Główny – Kraków Mydlniki zelektryfikowanej dwutorowej linii 133 Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny Osobowy),
- odcinek Kraków Mydlniki – Kraków-Balice nieelektryfikowanej jednotorowej linii 118.

Tabela 1

Linie kolejowe na połączeniu lotniska Kraków-Balice z centrum Krakowa

km osi	Punkt	Nazwa Punktu	Przeznaczenie
<i>Linia PLK 133 Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny Osobowy</i>			
63,304	st.	Kraków Mydlniki	
67,675	p.o.	Kraków Łobzów	pasażersko-towarowa
68,174	p.odg.	Kraków Główny Zachód	
70,779	st.	Kraków Główny Osobowy	pasażerska
<i>Linia PLK 118 Kraków Mydlniki – Kraków-Balice</i>			
0,000	st.	Kraków Mydlniki	
3,450	b.sz.	Kraków PKN Orlen	pasażersko-towarowa
5,027	p.o.	Kraków-Balice	
5,100	b.sz.	Kraków JW 1155	

Lokalizację przystanku Kraków-Balice na tle schematu portu przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Lokalizacja przystanku Kraków-Balice

Źródło: www.krakow-balice.com.pl

Doświadczenia z pierwszych miesięcy realizacji połączenia

Pasażerskie połączenie kolejowe między centrum Krakowa i Międzynarodowym Portem Lotniczym Kraków-Balice zainaugurowano 25 maja 2006 r. Następnego dnia na trasie Dworzec Główny – Kraków-Balice co pół godziny, od godz. 4.00 do godz. 23.30 zaczęły kursować spalinowe autobusy szynowe. Przejazd w jedną stronę zajmował około 16 min, co znacznie przyspieszyło i usprawniło komunikację z lotniskiem (do tej pory przejazd autobusem komunikacji miejskiej trwał ponad 40 min).

Pierwsze dni kursowania nie były optymistyczne. Tymczasowy przystanek końcowy zlokalizowano na terenie jednostki wojskowej, co spowodowało problemy z dojazdem do niego. W kolejnych tygodniach ujawniły się dalsze mankamenty zrealizowanego dość pośpiesznie połączenia. Do najważniejszych należy zaliczyć:

- awarie autobusów szynowych, wynikające z wadliwej ich konstrukcji, a przy tym objawił się brak części zamiennych, ponieważ firma, która je produkowała została rozwiązana;
- koniec obsługi przed przylotem ostatnich trzech samolotów;
- brak informacji o istnieniu kolejowego połączenia i możliwości korzystania z niego;



Pierwsze tygodnie kolejowego połączenia z lotniskiem, najstarszy pojazd SA101-001 na wyremontowanym odcinku linii 133 w rejonie posterunku Kraków Łobzów
Fot. P. Terczyński



Kraków Łobzów to dotąd jedyny przystanek na trasie balickich szynobusów, nowe przystanki wydłużyłyby o kilka minut czas jazdy, ale zwiększyłyby doświadczenia pasażerów, przyczyniając się do zwiększenia frekwencji

Fot. P. Terczyński

- brak możliwości porozumienia się turystów zagranicznych z załogą.

Ponadto brak zabezpieczeń przejazdowych wymuszał na maszynistach – oprócz ograniczania prędkości przejazdu do 20 km/h – częstego podawania sygnału Rp1 „Baczność” przed przejazdami i przejściami, co było bardzo uciążliwe dla okolicznych mieszkańców, którzy tego dźwięku musieli słuchać od wczesnych godzin porannych do wieczora [10].

Po wielu interwencjach Małopolski Zakład Przewozów Regionalnych uaktualnił rozkład jazdy oraz rozwiesił wiele informacji o połączeniu. Ulotki i plakaty oraz rozkłady jazdy pojawiły się w rejonie dworca, na lotnisku, w hotelach oraz w samych pojazdach. Poprawiono informację na Dworcu Głównym. zapowiedzi odjazdów i przyjazdów rozbrzmiewają natomiast po polsku, angielsku i hiszpańsku, a komunikaty na tablicach świetlnych wyświetlane są ponadto w języku niemieckim.

W rozkładzie jazdy 2006/2007 autobusy szynowe kursują z:

- lotniska w godzinach od 4.25 do 0.10 (w środy, piątki i niedziele do 1.30), w godzinach 7.25–21.25 co 30 min;
- Krakowa Głównego w godzinach od 4.00 do 23.30 (w środy, piątki i niedziele 0.20), w godzinach 7.00–21.00 co 30 min.

Czas przejazdu trwa 15 min, a dla 4 par pociągów (kursy popołudniowe z Balic oraz poranne z Krakowa Głównego), zatrzymujących się na przystanku Kraków Łobzów, 16 min.

Od lutego 2007 r. ustawiono sygnalizację świetlną i rogatki na skrzyżowaniach z drogami, co skróciło czas przejazdu o 1 min i ograniczyło hałas, uciążliwy dla okolicznych mieszkańców.

Jeżeli chodzi o awaryjność taboru, to w pierwszych tygodniach połączenia Małopolski Zakład Przewozów Regionalnych w związku z awariami własnych pojazdów (SA109 i SA101) wypożyczył z Wrocławia i Poznania po jednym pojeździe do obsługi linii (SA132-003 i SA102-001). Obecnie sytuacja się już unormowała, w związku z zakupem dwóch nowych autobusów szynowych SA133 przez Małopolski Urząd Marszałkowski, choć awarie nadal niestety występują.

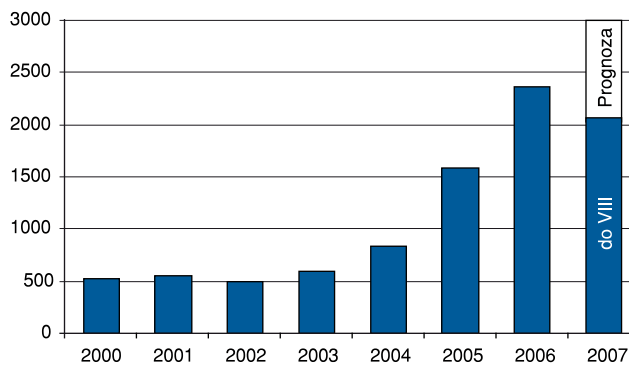
Analiza potoków na kolejowym połączeniu do lotniska

Miesięczne potoki kolejowe i ich porównanie z liczbą pasażerów portu lotniczego

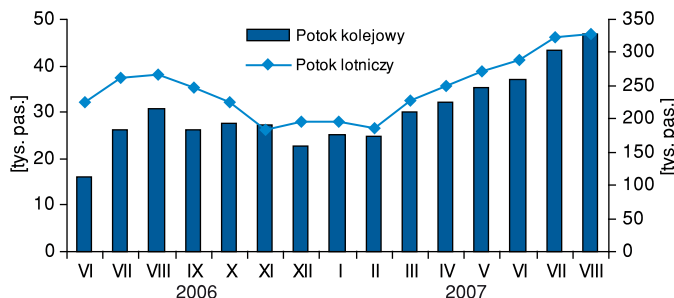
Liczba pasażerów obsługiwanych przez MPL Kraków-Balice systematycznie się zwiększa. Na rysunku 2 przedstawiono roczne potoki w latach 2000–2007. Dane dla 2007 r. obejmują rzeczywistą liczbę w okresie do sierpnia oraz prognozowaną do końca roku, przy założonym przez port na ten rok planie obsługi 3 mln pasażerów.

Załamanie wzrostowej tendencji w 2002 r. było przede wszystkim spowodowane atakami terrorystycznymi w Stanach Zjednoczonych Ameryki 11.09.2001 r., do przeprowadzenia których użyto uprowadzonych samolotów pasażerskich.

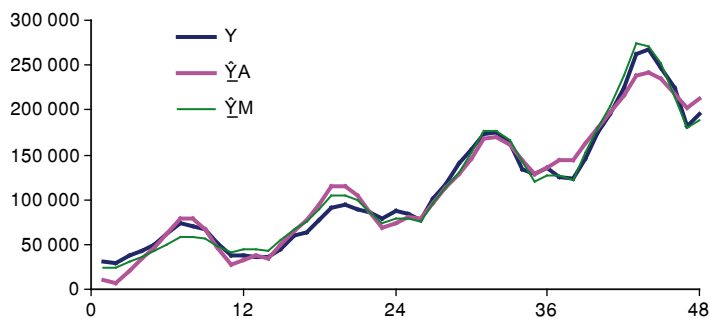
Zidentyfikowane potoki kolejowe na trasie Kraków Główny – Balice od czerwca 2006 r. do sierpnia 2007 r. i ich porównanie



Rys. 2. Liczba pasażerów MPL Kraków-Balice w latach 2000–2007



Rys. 3. Porównanie miesięcznych potoków – kolejowego i lotniczego
Źródło. opracowanie własne na podstawie www.balice.pl, [3]



Rys. 4. Porównanie wielkości empirycznych z wielkościami teoretycznymi
Źródło. www.balice.pl, obliczenia własne

z liczbą pasażerów obsługiwanych przez port w tym okresie przedstawiono na rysunku 3.

Jak wynika z wykresu miesięczne potoki charakteryzują się podobnym przebiegiem, zwłaszcza w okresie od lutego 2007 r., kiedy to po początkowym okresie „rozruchu” połączenia nastąpiła pewna jego stabilizacja. Ponadto wykres wskazuje na występowanie prawdopodobnych wahań sezonowych. Ponieważ zbyt krótki szereg czasowy potoków kolejowych nie pozwala na zweryfikowanie sezonowości, do analizy wykorzystano miesięczne potoki pasażerów MPL Kraków-Balice w latach 2003–2006.

Analiza sezonowości miesięcznych potoków lotniczych w latach 2003–2007 (48 danych miesięcznych) wykazała istotność wahań sezonowych i lepsze dopasowania dla wahań multiplikatywnych niż dla wahań addytywnych, co przedstawiono na rysunku 4. Tendencję rozwojową przybliżono funkcją logistyczną.

Wyznaczone wskaźniki multiplikatywne wskazują, że najwyższy wzrost potoków powyżej trendu występuje w: lipcu o ponad 35%, sierpniu o prawie 30% i czerwcu o ponad 21%, natomiast największe spadki poniżej trendu występują w: lutym o prawie 29%, styczniu o prawie 23% i listopadzie o prawie 21%.

Wyznaczona na podstawie metody wskaźników prognoza na kolejne 4 miesiące 2007 r. wyniosła prawie 1122 tys., co oznacza, że w 2007 r. należy przewidywać prawie 3,2 mln pasażerów. Ze względu na to, że potoki kolejowe, poczynwszy od stycznia 2007 r. kształtują się na poziomie 13% potoków lotniczych, w 2007 r. można przewidywać roczny poziom potoku kolejowego ok. 425 tys.

Dobowe potoki kolejowe

Identyfikację liczby pasażerów umożliwiły przeprowadzone z pomocą studentów, w ramach zajęć projektowych, obserwacje na dworcu Kraków Główny i przystanku Kraków-Balice w dniach 8, 9, 18 i 19 maja 2007 r. Obserwacje dotyczyły liczby pasażerów

przyjeżdżających i odjeżdżających oraz godzin przyjazdu/odjazdu. Otrzymane wyniki dla wspólnych przedziałów czasu (od godz. 9 do 16) przedstawiono na rysunkach 5 i 6.

Na podstawie wyników obserwacji wykonanych na przystanku Kraków-Balice we wtorek (8 maja) przeprowadzono analizę zależności liczby pasażerów w pociągach od liczby połączeń lotniczych w oparciu o współczynnik korelacji rangowej Spearmana.

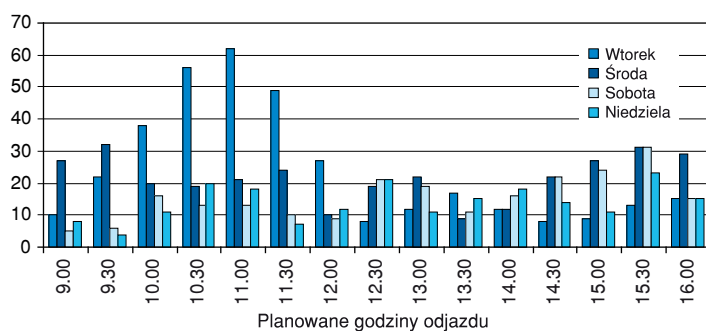
Utworzony szereg rozdzielczy zawarto w tabeli 2.

Analiza zależności wykazała, że w przypadku przylotów samolotów najwyższa wielkość wskaźnika ($R_S = 0,55$) występuje dla przesunięcia 30-minutowego. Natomiast w przypadku odlotów, najwyższa zależność ($R_S = 0,49$) występuje dla przesunięcia 60-minutowego, co przedstawiono na rysunkach 7 i 8.

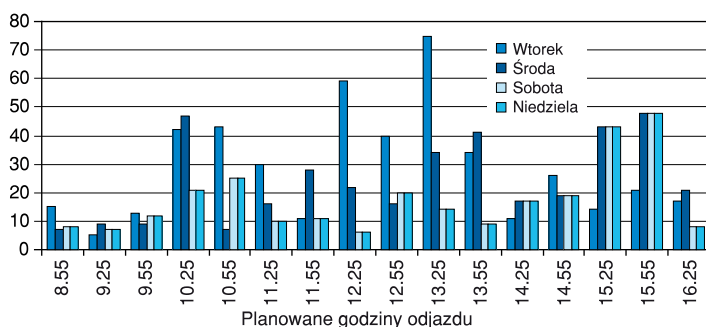
Tabela 2

Porównanie liczby pasażerów w pociągach i liczby samolotów

Przedział		Liczba			
		samolotów odlatujących	pasażerów przyjeżdżających	samolotów przylatujących	pasażerów odjeżdżających
7.50	8.20	1	5	1	7
8.20	8.50	1	14	0	15
8.50	9.20	0	10	0	5
9.20	9.50	0	22	2	13
9.50	10.20	3	38	2	42
10.20	10.50	1	56	1	43
10.50	11.20	1	62	4	30
11.20	11.50	3	49	2	11
11.50	12.20	4	27	1	59
12.20	12.50	1	8	4	40
12.50	13.20	5	12	3	75
13.20	13.50	0	17	1	34
13.50	14.20	3	12	1	11
14.20	14.50	1	8	2	26
14.50	15.20	2	9	2	14
15.20	15.50	1	13	0	21
15.50	16.20	1	15	0	17



Rys. 5. Liczba pasażerów na kierunku Kraków Główny – Kraków-Balice



Rys. 6. Liczba pasażerów na kierunku Kraków-Balice – Kraków Główny

Podsumowanie

Integralną częścią systemów kolei miejskich są połączenia na lotniska, tzw. *airport links*. W Europie są 34 tego typu połączenia, przy czym typową formułą organizacyjną jest obsługa lotniska linią kolei miejskiej z pociągami o podwyższonym standardzie. Poprawnie zorganizowane połączenie kolejowe do portu lotniczego może przejąć 30% rynku dowozowego do portu lotniczego i zdobyć licznych, nowych klientów dla kolei regionalnych.

Przedstawiono w artykule problemy napotkane w Krakowie przy projektowaniu i realizacji pierwszego w Polsce takiego połączenia, które mogą być wskazówkami dla innych miast polskich.

Bazując na zidentyfikowanych miesięcznych potokach kolejowych i lotniczych z okresu czerwiec 2006 r. – sierpień 2007 r. dokonano analizy porównawczej tych potoków. Ponadto na podstawie miesięcznej wielkości liczby pasażerów MPL Kraków-Balice w latach 2003–2007 wykazano istotność wahań sezonowych o charakterze multiplikatywnym.

Drugą część analizy sporządzono na podstawie obserwacji przeprowadzonych w maju 2007 r. na stacji Kraków Główny i przystanku Kraków-Balice. Zidentyfikowano potoki na obu kierunkach kolejowego połączenia do lotniska w Balicach oraz przeprowadzono analizę zależności kolejowych potoków pasażerów i liczby samolotów.

W lipcu 2007 r. przedstawiciele województwa małopolskiego, miasta Kraków, gminy Zabierzów, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Międzynarodowego Portu Lotniczego oraz PKP Polskie Linie Kolejowe podpisali w obecności wiceministra transportu odpowiedzialnego za transport lotniczy porozumienie, w sprawie realizacji okołolotniskowej infrastruktury komunikacyjnej Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Jana Pawła II Kraków-Balice. W ramach tego porozumienia, w zakresie infrastruktury kolejowej, strony zobowiązały się:

- MPL do zaprojektowania i realizacji części linii kolejowej na odcinku 500 m przebiegającego na jego terenie,
- PKP PLK Oddział Regionalny w Krakowie do zaprojektowania i realizacji modernizacji linii Kraków Mydlniki – Kraków-Balice.

Jest więc duża szansa, że te inwestycje kolejowe poprawią zintegrowanie kolei z komunikacją regionalną i miejską oraz umożliwią przewoźnikom kolejowym na poprawę jakości oferty.

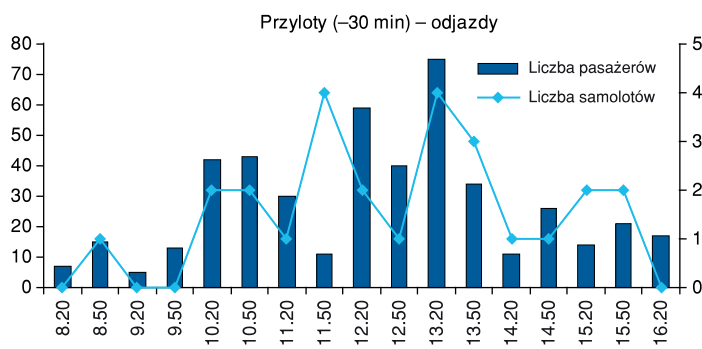
Literatura

- [1] Bruchal I., Żurowska J.: *Koncepcje wykorzystania infrastruktury kolejowej w systemie przewozów pasażerów w aglomeracji krakowskiej*. Technika Transportu Szynowego 12/2003.

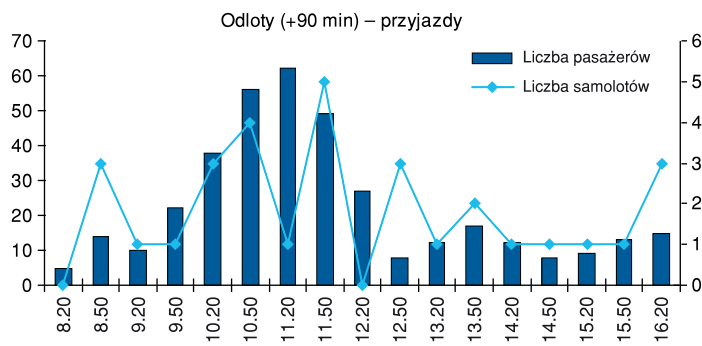
- [2] Studium wykonalności *Wykorzystanie linii kolejowych w układzie komunikacyjnym miasta*. Politechnika Krakowska 1999.
- [3] Suder P.: *Badanie opinii pasażerów do projektowanego kolejowego połączenia Międzynarodowego Portu Lotniczego w Balicach z centrum Krakowa*. Praca dyplomowa, Politechnika Krakowska 2004.
- [4] Wacławiak I., Piwowski B.: *Poprawa dostępności lotnisk z wykorzystaniem transportu kolejowego*. Zeszyty Naukowo-Techniczne SITK RP Oddział w Krakowie nr 136, Kraków 2007.
- [5] www.komunikacja.krakow.pl
- [6] www.krakow-balice.com.pl
- [7] www.krakownews.pl
- [8] www.malopolskie.pl
- [9] www.pasazer.com
- [10] www.transportszynowy.pl
- [11] www.ttg.com.pl
- [12] www.tur-info.pl
- [13] www.wikipedia.org

Autorka

dr inż. Jolanta Żurowska
Politechnika Krakowska
Zakład Organizacji i Ekonomiki Transportu



Rys. 7. Zależność liczby pasażerów odjeżdżających od liczby przylatujących samolotów



Rys. 8. Zależność liczby pasażerów przyjeżdżających od liczby odlatujących samolotów

➤ Dokończenie ze s. 51

Do najważniejszych czynników zewnętrznych mających wpływ na kształtowanie popytu na usługi transportowe należy zaliczyć:

- warunki funkcjonowania polskiej gospodarki w UE,
- zakończenie procesu liberalizacji międzynarodowych i kabotażowych rynków transportowych,
- tendencje rozwoju przewozów tranzytowych przez terytorium Polski,
- ewolucja cen paliw,
- wdrażanie instrumentów europejskiej polityki zrównoważonego rozwoju transportu.

Należy podkreślić, że popyt na międzynarodowe przewozy ładunków obcych (w tranzycie przez terytorium Polski) zależy w głównej mierze od zewnętrznych czynników makroekonomicznych, a jedynie dodatkowo od aktywności polskich przewoźników i ich atrakcyjności na międzynarodowych rynkach transportowych.

Podsumowanie – najważniejsze zjawiska i trendy w polskim transporcie

Do najważniejszych zjawisk i trendów w polskim transporcie w ostatnich latach należy zaliczyć:

- kontynuację tendencji wzrostu udziału transportu drogowego w przewozach towarowych;
- zmniejszenie udziału kolei w przewozach towarowych i pasażerskich, głównie na korzyść transportu drogowego;
- stabilizację przewozów kombinowanych/intermodalnych, przy bardzo niskim udziale tego podsystemu transportowego na rynku transportowym;
- stabilizację wielkości przewozów morskich (choć w 2006 r. odnotowano drastyczne zmniejszenie przewozów ładunków że-

glugą morską w stosunku do 2005 r., tj. z 22,5 do 9,3 mln t, czyli o blisko 58%);

- w ostatnich latach odnotowano stałe zwiększenie przewozów ładunków w żegludzie morskiej bliskiego zasięgu (zwłaszcza w przewozach promowych);
- kontynuacja trendu znacznego zwiększenia motoryzacji;
- skokowe zwiększenie przewozów pasażerskich w transporcie lotniczym;
- rosnące wymagania użytkowników pod adresem poszczególnych podsystemów transportowych (niezawodność, bezpieczeństwo, czas dostawy, pewność, częstotliwość, niskie koszty itp.).



Literatura

- [1] Przewozy multimodalne ładunków zjednostkowanych w Polsce, w relacji Zachód-Wschód i Wschód-Zachód, Projekt Badawczy Komitetu Badań Naukowych nr 1587/T12/2005/28 wykonany przez zespół pracowników naukowych ILiM oraz innych ośrodków naukowych w kraju od 1.06.2005 do 31.05.2007 r. pod kier. L. Mindura
- [2] Europa – Azja. Gospodarka, transport (pod red. L. Mindura). ILiM, Poznań 2007.

Autorzy

prof. zw. dr hab. Leszek Mindur – pracownik wyższych uczelni, wiceprzewodniczący Komitetu Transportu PAN
prof. dr hab. inż. Alina Lipińska-Słota – Katedra Transportu Akademii Ekonomicznej w Katowicach